



SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA



**101°**  
**CONGRESSO NAZIONALE**  
Roma, 21 - 25 settembre 2015



● **Studio della struttura a cluster dei nuclei neutron-rich  $^{10}\text{Be}$  e  $^{16}\text{C}$  attraverso reazioni di break-up.**

DELL'AQUILA D. <sup>(4)</sup>, ACOSTA L. <sup>(11)</sup>, ANDOLINA R. <sup>(3)</sup>, AUDITORE L. <sup>(5)</sup>, BERCEANU I. <sup>(8)</sup>, CARDELLA G. <sup>(1)</sup>, CHATTERJEE M.B. <sup>(9)</sup>, DE FILIPPO E. <sup>(1)</sup>, FRANCALANZA L. <sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>, GNOFFO B. <sup>(1)</sup>, GRZESZCZUK A. <sup>(10)</sup>, LANZALONE G. <sup>(2)</sup><sup>(6)</sup>, LOMBARDO I. <sup>(4)</sup>, PAGANO A. <sup>(1)</sup>, PAGANO E.V. <sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>, PAPA M. <sup>(1)</sup>, PIRRONE S. <sup>(1)</sup>, POLITI G. <sup>(1)</sup><sup>(3)</sup>, POP A. <sup>(8)</sup>, PORTO F. <sup>(2)</sup>, QUATTROCCHI L. <sup>(5)</sup>, RIZZO F. <sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>, ROSATO E.† <sup>(4)</sup>, RUSSOTTO P. <sup>(1)</sup>, TRIFIRÒ A. <sup>(5)</sup>, TRIMARCHI M. <sup>(5)</sup>, VERDE G. <sup>(1)</sup><sup>(7)</sup>, VIGILANTE M. <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> INFN, Sezione di Catania

<sup>(2)</sup> INFN, Laboratori Nazionali del Sud, Catania

<sup>(3)</sup> Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Catania

<sup>(4)</sup> Dipartimento di Fisica, Università di Napoli "Federico II" e INFN, Sezione di Napoli

<sup>(5)</sup> INFN, Gruppo collegato di Messina e Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Università di Messina

<sup>(6)</sup> Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università Kore, Enna

<sup>(7)</sup> Institute de Physique Nucléaire d'Orsay, France

<sup>(8)</sup> Institute for Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania

<sup>(9)</sup> Saha Institute for Nuclear Physics, Kolkata, India

<sup>(10)</sup> Institut of Physics, University of Silesia, Katowice, Poland

<sup>(11)</sup> National Autonomous University of Mexico, Mexico City, Mexico

Lo studio dei fenomeni di clustering nei nuclei è ad oggi considerato una potente sonda investigativa per la comprensione delle proprietà della forza nucleare. È stato effettuato uno studio degli stati a cluster di  $^{10}\text{Be}$  e  $^{16}\text{C}$  attraverso reazioni di break-up del proiettile con il multi-rivelatore a  $4\pi$  CHIMERA e i fasci esotici prodotti con il metodo della frammentazione in volo FRIBs presso INFN-Laboratori Nazionali del Sud. Un'analisi in energia relativa dei prodotti di break-up ha permesso di fare un'analisi spettroscopica suggerendo la possibile presenza di uno stato del  $^{10}\text{Be}$  non riportato in letteratura e di osservare disintegrazioni a due o tre corpi del  $^{16}\text{C}$ .

● **Competizione tra i modi di decadimento ed influenza dell'isospin nei sistemi prodotti nelle collisioni  $^{78,86}\text{Kr} + ^{40,48}\text{Ca}$  a 10 A MeV.**

GNOFFO B. <sup>(2)</sup>, ADEMARD G. <sup>(11)</sup>, AUDITORE L. <sup>(7)</sup><sup>(8)</sup>, BECK C. <sup>(9)</sup>, BERCEANU I. <sup>(10)</sup>, BONNET E. <sup>(5)</sup>, BORDERIE B. <sup>(11)</sup>, CARDELLA G. <sup>(2)</sup>, CHIBBIH A. <sup>(5)</sup>, COLONNA M. <sup>(6)</sup>, DE FILIPPO E. <sup>(2)</sup>, D'ONOFRIO A. <sup>(4)</sup><sup>(12)</sup>, FRANKLAND J.D. <sup>(5)</sup>, GERACI E. <sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>, HENRY E. <sup>(13)</sup>, LA COMMARA M. <sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>, LANZALONE G. <sup>(6)</sup><sup>(15)</sup>, LAUTESSE P. <sup>(16)</sup>, LEBHERTZ D. <sup>(5)</sup>, LE NEINDRE N. <sup>(17)</sup>, LOMBARDO I. <sup>(3)</sup>, MAZUREK K. <sup>(5)</sup>, NORELLA S. <sup>(8)</sup>, PAGANO A. <sup>(2)</sup>, PAGANO E.V. <sup>(2)</sup>, PAPA M. <sup>(2)</sup>, PIASECKI E. <sup>(18)</sup>, PIRRONE S. <sup>(2)</sup>, POLITI G. <sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>, PORTO F. <sup>(1)</sup><sup>(6)</sup>, QUATTROCCHI L. <sup>(8)</sup>, QUINLANN M. <sup>(13)</sup>, RIZZO F. <sup>(1)</sup><sup>(6)</sup>, ROSATO E.† <sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>, RUSSOTTO P. <sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>, SCHROEDER W.U. <sup>(13)</sup>, SPADACCINI G. <sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>, TRIFIRÒ A. <sup>(7)</sup><sup>(8)</sup>, TRIMARCHI M. <sup>(7)</sup><sup>(8)</sup>, TOKE J. <sup>(13)</sup>, VERDE G. <sup>(2)</sup>, VIGILANTE M. <sup>(3)</sup><sup>(4)</sup>, WIELECZKO J.P. <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Catania

<sup>(2)</sup> INFN, Sezione di Catania

<sup>(3)</sup> Dipartimento di Fisica, Università "Federico II" Napoli

<sup>(4)</sup> INFN, Sezione di Napoli

<sup>(5)</sup> GANIL Caen, France

<sup>(6)</sup> INFN, Laboratori Nazionali del Sud, Catania

<sup>(7)</sup> Dipartimento di Fisica, Università di Messina